

# Laidos informacija klientams

## ExactVu™ didelės skiriamosios gebos mikroultragarsinė sistema



Dalies numeris 7214  
2.9 leidimas



### Pratarmė



**Exact Imaging Inc.**  
7676 Woodbine Avenue, Unit 15  
Markham, ON L3R 2N2, Kanada  
+1.905.415.0030  
info@exactimaging.com

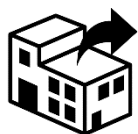


### **Emergo Europe B.V.**

Westervoortsedijk 60  
6827 AT Arnhem  
Nyderlandai



**EDAP TMS**  
4, rue du Dauphiné  
69120 Vaulx-en-Velin  
Prancūzija



### **Prekių ženklai**

„Exact Imaging“ prekių ženklai:

- ExactVu™
- FusionVu™
- Exact Imaging™

### **Versijos informacija**

Sistema: ExactVu™ didelės skiriamosios gebos mikroultragarsinė sistema

## 1 Įžanga

Šiame dokumente *Laidos informacija klientams apie ExactVu™ didelės skiriamosios gebos mikroultragarsinę sistemą* pristatomos naujos funkcijos, įtrauktos į šią ExactVu didelės skiriamosios gebos mikroultragarsinės sistemos laidą. Jame taip pat įvardintos žinomos problemos, aptiktos ExactVu sistemos 3.0 versijos programinėje įrangoje, kurios gali turėti įtakos ExactVu sistemai jos naudojimo metu. Jei įmanoma, šiame dokumente pasiūlomas (-i) kiekvienos problemos sprendimo būdas (-ai).

Šią laidos informaciją klientams svarbu naudoti kartu su Eksploatavimo ir saugos vadovu, skirtu ExactVu™ didelės skiriamosios gebos mikroultragarsinei sistemai.

## 2 Naujos funkcijos ir įrenginiai šioje versijoje

Šioje ExactVu sistemos versijoje (programinės įrangos 3.0 versija) išleista nauja funkcija, kuri aprašyta tolesniame skirsnyje. Šią laidą palaiko bendrovės „Exact Imaging“ vienintelis oficialus platintojas EDAP TMS. EDAP kontaktinė informacija pateikta A Priedas.

### 2.1 Elastinis suliejimas

ExactVu 3.0 versija suteikia galimybę atlikti elastinę MRT duomenų registraciją, pasitelkiant FusionVu funkciją.

Ankstesnės ExactVu programinės įrangos versijos palaikė standžią registraciją, kuri ExactVu 3.0 tai pat išliko. Standi registracija pasiekama sulygiuojant prostatos vidurio liniją abiejų metodų vaizduose. Tai daroma pasitelkiant lygiavimo linijos anotaciją įkeltame MRT tyrime. Elastinė registracija gaunama sulygiuojant vidurio liniją, taip pat šoninius prostatos kraštus mikroultragarsiniame vaizde su atitinkamais elementais MRT vaizde.

Skirtumas tarp standžios ir elastinės registracijos yra tas, kad elastinė registracija atsižvelgia į vietines deformacijas tarp MRT tyrimo duomenų ir mikroultragarsinio vaizdo. Šios deformacijos gali atsirasti dėl keitiklio poveikio, laiko, praėjusio tarp MRT tyrimo ir mikroultragarsinio tyrimo, ir dėl šių dviejų metodų vaizdo mastelio skirtumų.

## 3 Sistemos klaidos ir įspėjimai

ExactVu sistema savo viduje registruoja įvairius pranešimus, susijusius su veikimo ir klaidų būsenomis. Gali pasitaikyti toliau nurodytų tipų pranešimai:

Pranešimo tipas	Sprendimo būdai
Sistemos klaida <i>Daugelis sistemos klaidų yra pavienės problemos ir neturi įtakos veikimui.</i>	Tęskite vaizdinimą ir stebėkite ExactVu sistemą. Jei toliau kyla problemų, paleiskite ExactVu sistemą iš naujo.
Kritinė sistemos klaida	ExactVu sistema išsijungia, kai operatorius prie pranešimo pasirenka mygtuką <b>OK</b> (gerai), arba po 20 sekundžių.

1 lentelė. ExactVu sistemos klaidų tipai

## 4 Žinomos naudojimo problemos

### 4.1 Problemos, susijusios su pacientų duomenimis

Informacija apie problemą	Sprendimo būdai
Pacientų sąrašo slinkties valdiklis reaguoja labai lėtai ir nesimato jokių požymių (pavyzdžiui, smėlio laikrodžio), kad sistema apdoroja veiksmą.	Nėra. Galiausiai sistema sureaguoja tinkamai.
Kartais, surūšiuavus pacientų sąrašą pagal stulpelį [Status] (būseną), įvyksta kritinė sistemos klaida.	Paleiskite sistemą iš naujo.

2 lentelė. Problemos, susijusios su pacientų duomenimis

### 4.2 Problemos, susijusios su bendru vaizdinimu (2D režimu)

Informacija apie problemą	Sprendimo būdai
Židinio zonos karatai išnyksta slenkant per buferį.	Taip nutinka tik su kinematografinio vaizdo buferiu. Norėdami apeiti šią problemą, įrašykite kinematografinį vaizdą arba kadrą.
Pakeitus vaizdo išankstinę parinktį, sujungto (Stitch) vaizdo apačioje matomas nedidelis nesutapimas.	Nėra. Šis efektas matomas tik vaizdo apačioje.
Operatoriui kartais reikia du kartus paspausti mygtuką [Freeze] (pristabdyti) ekrane „Patient/Study“, kad pavyktų aktyvuoti tiesioginį vaizdinimą.	Paspauskite mygtuką [Freeze] antrą kartą, jeigu jis nesureagavo į pirmąjį paspaudimą.

3 lentelė. Problemos, susijusios su bendru vaizdinimu (2D režimu)

### 4.3 Problemos, susijusios su CFI režimais (Spalviniu dopleriu / Galios dopleriu)

Informacija apie problemą	Sprendimo būdai
Naudojant Galios doplerio režimą kartais atsiranda tinklelio linijų artefaktas.	„Exact Imaging“ rekomenduoja pakoreguoti „Gain“ (stiprinimas) nuostatą ir sureguliuoti vaizdinimo plokštumą, kad plokštumoje nebūtų ryškių atspindžių, galinčių sukelti artefaktą.
Dirbant Spalvinio doplerio režimu ir Galios doplerio režimu kartais atsiranda artefaktas kairiajame spalvų langelio krašte. Artefaktas operatoriui yra labai akivaizdus, o jo kryptis nėra ta pati kaip kraujagyslės.	Vaizdinkite kraujagysles taip, kad jos būtų spalvų langelio centre, o ne jo kraštuose.

4 lentelė. Problemos, susijusios su CFI režimais (Spalviniu dopleriu / Galios dopleriu)

## 4.4 Problemos, susijusios su matavimais ir anotacijomis

### Informacija apie problemą

Kai viename vaizde rodomas maksimalus matavimų skaičius (septyni) ir tarp jų yra šlapimo pūslės tūrio matavimas prieš ir po ištuštinimo (Pre-void ir Post-void), vaizdinimo ekrane rodomas tik matavimas prieš ištuštinimą (Pre-void). Post-void (po ištuštinimo) ir Residual (likutinis) tūrio vertės nerodomos.

### Sprendimo būdai

Tipinėje darbo eigoje naudojami keturi matavimai.  
Tai mažas nepatogumas.

5 lentelė. Problemos, susijusios su matavimais ir anotacijomis

## 4.5 Problemos, susijusios su Skersiniu režimu (EV29L keitiklis) ir Dvigubu režimu (EV9C ir EV5C keitikliai)

### Informacija apie problemą

Skersinės padėties pokyčiai pakeičia transperinealinio tinklelio pozicionavimo geometriją / tikslumą.

### Sprendimo būdai

Nėra.  
Tipinėje darbo eigoje skersinė padėtis nereguliuojama, nes numatytoji padėtis užtikrina geresnį vaizdų gavimą.

6 lentelė. Problemos, susijusios su Skersiniu režimu ir Dvigubu režimu

## 4.6 Problemos, susijusios su FusionVu

### Informacija apie problemą

MRT duomenų įkėlimas iš CD/DVD arba iš USB atminties įrenginio užtrunka ilgiau nei tikėtasi.

### Sprendimo būdai

Nėra.  
Tai mažas nepatogumas. Operatoriui pranešama, kad šiuo metu įrenginys skaitomas.

7 lentelė. Problemos, susijusios su FusionVu

## 4.7 Problemos, susijusios su DICOM / PACS

### Informacija apie problemą

Pakeitus sistemos laiko juostos nuostatą, tyrimo laikas pakeičiamas ir uždarytuose tyrimuose, kai tyrimai archyvuojami į PACS.

### Sprendimo būdai

Nėra.  
Laiko juostos nuostatų keitimas nėra įprastos darbo eigos dalis.

Tipinės darbo eigos tyrimo archyvavimas į PACS gali vykti lėtai, priklausomai nuo tinklo ryšio ir duomenų kiekio.

Archyvuokite tyrimus dienos pabaigoje arba tada, kai sistema nenaudojama.

Pacientų sąrašė esantys tyrimai, prie kurių rodoma piktograma „Failed“ (nepavyko) (tai reiškia, kad jų nepavyko išsiųsti į PACS), netikėtai yra pakartotinai siunčiami į PACS automatiškai.

Eksportuokite reikalingus tyrimus į USB ir paduokite PACS administratoriui tiesiogiai, kad juos įkeltų.

Jei ExactVu sistema sukonfigūruota taip, kad automatinis archyvavimas būtų OFF (išjungtas), PACS saugyklos serveris negauna visų tyrimų, kuriuos pasirinkta eksportuoti rankiniu būdu, jei sistema naudojama archyvavimo metu.

Nenaudokite sistemos vaizdinimui tuo metu, kai naudotojas pradėjo eksportavimą į PACS. Patikrinkite, ar rankiniu būdu į PACS eksportuoti tyrimai tikrai yra saugyklos serveryje, ir, jeigu reikia, eksportuokite dar kartą.

8 lentelė. Problemos, susijusios su DICOM / PACS

## 4.8 Problemos, susijusios su papildomų monitorių prijungimu

### Informacija apie problemą

Prie ExactVu sistemos HDMI jungties prijungus bendros paskirties papildomą monitorių, ExactVu jutikliniame ekrane ir abiejuose monitoriuose rodomas pranešimas „waiting for the primary monitor“ (laukiama pagrindinio monitoriaus) ir sistema neleidžiama naudotis. Šios problemos nebūna, kai prijungiamas monitorius EIZO 2450 arba 2460, kurį rekomenduoja „Exact Imaging“.

### Sprendimo būdai

Kai darbai su ExactVu sistema reikalingi papildomi monitoriai, naudokite „Exact Imaging“ rekomenduojamą monitorių EIZO 2450 arba 2460.

**9 lentelė. Problemos, susijusios su papildomų monitorių prijungimu**

## A Priedas Kontaktinė informacija

### Techninė pagalba

Regionas	Telefono numeris	El. pašto adresas
Visi regionai, išskyrus Šiaurės Ameriką – kreipkitės į „EDAP TMS“	+33(0)472 153 150	ccc@edap-tms.com
Šiaurės Amerika (US, CA, MX) – kreipkitės į „EDAP USA“	+1 (512) 852-9685	service@edap-usa.com

### Eksploatacinių reikmenų ir kitų priedų bei dalių užsakymas

Regionas	Telefono numeris	El. pašto adresas
Prancūzija (FR), Belgija (BE) – kreipkitės į „EDAP TMS“	+33(0)472 153 150	order@edap-tms.com
Vokietija (DE), Austrija (AT), Šveicarija (CH) – kreipkitės į „EDAP TMS GmbH“	+49 461 80 72 590	order@edap-tms.de
Šiaurės Amerika (US, CA, MX)– kreipkitės į „EDAP USA“	+1 (512) 832-7956	order@edap-usa.com
Visi kiti regionai – kreipkitės į „EDAP TMS“	+33(0)472 153 150	order@edap-tms.com